



①⑨ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**  
⑩ **DE 297 02 619 U 1**

⑤① Int. Cl.<sup>6</sup>:  
**A 45 C 5/04**  
A 45 C 5/02  
A 45 C 7/00

②① Aktenzeichen: 297 02 619.4  
②② Anmeldetag: 14. 2. 97  
④⑦ Eintragungstag: 10. 6. 98  
④③ Bekanntmachung  
im Patentblatt: 23. 7. 98

DE 297 02 619 U 1

⑦③ Inhaber:  
MP Michael Pfeiffer Design & Marketing GmbH,  
85649 Brunnthal, DE

⑦④ Vertreter:  
Kinzebach und Kollegen, 81679 München

⑤④ Koffer mit veränderbarem Fassungsvermögen

DE 297 02 619 U 1

14.02.97

M/38020

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Koffer mit  
5 veränderbarem Fassungsvermögen, mit einem Mittelteil, das aus  
zwei aneinander angelenkten stabilen Rahmenhälften besteht, die  
als Träger zweier den Kofferraum bildenden Schalen dienen,  
wobei jede Rahmenhälfte eine Griffseite, eine der Griffseite  
gegenüberliegende Scharnierseite und zwei einander  
10 gegenüberliegende Seitenteile aufweist, und wobei die Schalen  
mit den Rahmenhälften des Mittelteils lösbar verbunden sind, so  
daß unterschiedlich tiefe Schalen in Verbindung mit ein und  
demselben Mittelteil verwendbar sind.

15 Ein derartiger Koffer ist aus der internationalen  
Patentanmeldung WO 96/02160 bekannt.

Da bei herkömmlichen Koffern, z.B. Hand- oder Reisekoffern das  
Volumen des Kofferraums meist konstant ist, müssen für  
20 unterschiedliche Gepäckvolumina auch unterschiedliche Koffer  
verwendet werden. Für eine mehrtägige Geschäftsreise wird z.B.  
ein kleinerer Koffer benötigt als für eine mehrwöchige  
Urlaubsreise. Die Anschaffungskosten für mehrere Koffer in  
unterschiedlichen Größen sind hoch. Außerdem benötigen die  
25 Koffer bei der Lagerung viel Stauraum.

Bei dem in der WO 96/02160 beschriebenen Koffer sind die  
Schalen mit den Rahmenhälften des Mittelteils lösbar verbunden.  
Dadurch ist es möglich, unterschiedlich tiefe Schalen in  
30 Verbindung mit ein und demselben Mittelteil zu verwenden. Auf  
diese Weise läßt sich das Koffervolumen an das Gepäckvolumen  
anpassen. Die üblicherweise aus einem steifen Kunststoff  
bestehenden Schalen bilden zusammen mit dem aus Leichtmetall  
oder steifem Kunststoff bestehenden Mittelteil einen stabilen  
35 Koffer. Wenn der Koffer nicht benutzt wird, lassen sich die  
unterschiedlich tiefen Schalen ineinander stapeln. Der Koffer  
benötigt so zur Lagerung deutlich weniger Stauraum als mehrere  
herkömmliche Koffer mit unterschiedlichen Koffervolumina.

14097

Benutzt man einen solchen Koffer als Sitzgelegenheit oder werden auf einen solchen Koffer beim Transport weitere Koffer oder andere schwere Gegenstände gestapelt, können große Kräfte  
5 von außen auf die Verriegelungselemente der beiden Schaltenteile an den jeweils zugehörigen Rahmenhälften einwirken.

Der vorliegenden Erfindung liegt das Problem zugrunde, den aus  
10 der WO 96/02160 bekannten Koffer so weiterzubilden, daß auch bei großer äußerer Belastung der Schalenteile der Zusammenhalt von Rahmenhälften und Schalenteilen und damit auch die Stabilität des Koffers gewährleistet bleiben. Dabei sollen die auf die Mittel zum Verriegeln der jeweiligen Schale in ihrer  
15 zugehörigen Rahmenhälfte einwirkenden Kräfte gering bleiben, so daß einfache Verriegelungsmittel verwendet werden können, die einen unkomplizierten und schnellen Austausch der Schalenteile durch den Benutzer ermöglichen.

20 Dieses Problem wird gelöst durch einen Koffer mit veränderbarem Fassungsvermögen mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

Der erfindungsgemäße Koffer ist dadurch gekennzeichnet, daß der Rand jeder Schalen zumindest in Teilbereichen durch einen Bund  
25 verlängert ist, dessen Breite so gewählt ist, daß bei geschlossenem Koffer der Bund der ersten Schale und der Bund der zweiten Schale aneinanderstoßen und sich gegenseitig abstützen. Der Bund ist geeigneterweise so breit, daß er bei in die Rahmenhälfte eingesetzter Schale im wesentlichen bündig mit  
30 dem Rand der Rahmenhälfte abschließt. Damit ist gewährleistet, daß sich die Schalen auch bei hoher Belastung von außen nicht vom Rahmen lösen. Da sich die Schalenteile gegenseitig abstützen, müssen nur geringe Kräfte von den Verriegelungselementen aufgenommen werden. Diese können daher  
35 relativ einfach und kompakt aufgebaut sein, wodurch das Auswechseln der Kofferschalen sehr einfach gestaltet werden kann.



Der Bund und die Kofferschale bilden üblicherweise ein einstückiges Bauteil, etwa ein Kunststoffformteil.

Vorteilhaft sind in die aneinanderstoßenden Kanten der Bündel 5 Dichtungsbänder eingelegt. Diese Dichtungsbänder bestehen vorzugsweise aus einem elastischen Material. Beim Schließen des Koffers werden die Dichtungsbänder der beiden Schalentteile gegeneinander gepreßt und sorgen für die notwendige Abdichtung des so definierten Kofferraums nach außen.

10

Besonders vorteilhaft ist die Schale so gestaltet, daß der Bund auf allen Seiten außer im Scharnierbereich der Schale verläuft.

15

Vorteilhaft ist der Bund über einen umlaufenden Falzbereich mit der Schale verbunden.

20

Vorteilhaft weist jede Rahmenhälfte innen eine Umlaufkante auf, in der zumindest im Bereich der Griffseite und der Seitenteile eine Rille ausgespart ist, in die eine Leiste des Bundes der Schale eingreift. Die Umlaufkante dient als Anschlag beim Einsetzen der Schale, während die in die Rille eingreifende Leiste für eine exakte Positionierung und Halterung der Schale in der Rahmenhälfte sorgt. Zudem wird durch das Ineinandergreifen von Leiste und Rille gewährleistet, daß beim 25 Anheben eines schwer beladenen Koffers, der Rahmen und die Schale auf der Griffseite verbunden bleiben.

25

30

Bevorzugt weist jede Rahmenhälfte auf der Scharnierseite innen eine Nut, in die ein Falz der jeweiligen Schale eingreift, und auf der gegenüberliegenden Griffseite mindestens ein Mittel zum Verriegeln der jeweiligen Schale in ihrer Rahmenhälfte auf. Damit ist die Schale auf der Scharnierseite durch die Eingriffverbindung Nut/Falz und auf den übrigen Seiten durch die gegenseitige Abstützung durch den Bund der anderen Schale 35 in ihrer Position gesichert.

35

Bei einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemäßen Koffers umfaßt das Verriegelungsmittel einen innen auf der

Griffseite beweglich montierten Schieber, der mit einem auf der Griffseite des Bundes der Schale vorgesehenen Eingriffssystem zusammenwirkt. Das Eingriffssystem ist dabei so gestaltet, daß die Schale bei Offen-Stellung des Schiebers gegen die

5. Umlaufkante der Rahmenhälfte in Anlage gebracht werden kann. Wird der Schieber dann in die Verschußstellung bewegt, wirken Schieber und Eingriffssystem so zusammen, daß die Schale in der Anlage an der Umlaufkante verriegelt wird und nicht wieder aus der Rahmenhälfte herausklappen kann.

10

Das Eingriffssystem für den Schieber, das beispielsweise als von der Griffseite des Bundes vorspringende Rippen ausgebildet sein kann, ist bevorzugt in den beiden äußeren Randbereichen der Griffseite angeordnet.

15

Vorteilhaft ist links und rechts von dem Koffergriff jeweils ein Schieber vorgesehen.

Bevorzugt sind die Schieber an ihren Rahmenhälften

20

gegenüberliegend so angeordnet, daß sie sich im verriegelten Zustand und bei geschlossenem Koffer gegen eine Entriegelung gegenseitig blockieren.

Dazu weist jeder Schieber vorteilhaft einen in Richtung

25

Öffnungs- bzw. Schließkante der Rahmenhälfte hervorragenden Betätigungssteg auf. Bei geschlossenem Koffer liegen dann die Betätigungsstege der beiden Rahmenhälften teilweise überlappend nebeneinander und sichern sich so gegenseitig gegen eine ungewollte Verschiebung.

30

Die vorliegende Erfindung bezieht sich ebenfalls auf ein Kofferset, das aus einem Mittelteil der oben beschriebenen Art sowie mindestens zwei Paar der Schalen mit unterschiedlicher Tiefe gebildet wird. Ein solches Kofferset birgt die Vorteile von zwei herkömmlichen Koffern. Durch schnellere Produktionszyklen und die einfache Montage werden Kosten eingespart. Die erfindungsgemäßen Koffer können in beliebigen Formaten hergestellt werden. Das Prinzip der Erfindung läßt

35

sich auf beliebige Koffertypen anwenden. Die Auswechselbarkeit der Schalen eröffnet zudem neue Möglichkeiten bei der individuellen farblichen Gestaltung der Koffer.

- 5 Ein Kofferset kann beispielsweise sowohl Hartschalen- als auch Weichschalenpaare umfassen.

Im folgenden sind beispielhafte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Koffers anhand der beiliegenden Zeichnung  
10 erläutert. Dabei zeigt:

Figur 1 eine perspektivische Teilansicht des erfindungsgemäßen Koffers, wobei eine Kofferschale gerade in den Rahmen des Mittelteils eingesetzt wird;

15

Figur 2 das Mittelteil des Koffers ohne Schalen;

Figur 3 im wesentlichen einen Schnitt entlang der Linie III-III der Figur 2, wobei jedoch die in Figur 2 offenen Rahmenhälften geschlossen und die Schalen eingesetzt sind;

20

Figur 4 eine Aufsicht auf einen Schieber als Ausführungsbeispiel eines Schalenverriegelungsmittel;

25

Figur 5 einen Seitenansicht des Schiebers der Fig. 4;

Figur 6 eine dreidimensionale Ansicht eines erfindungsgemäßen Koffersets.

30

Ein in den Figuren 1 und 2 gezeigtes Mittelteil 10 wird von zwei Rahmenhälften 20,30 gebildet. Jede Rahmenhälfte weist eine Griffseite 21,31, eine Scharnierseite 22,32 und zwei Seitenteile 23,33 auf. Die beiden Rahmenhälften 20,30 sind  
35 durch Scharniere 14 aneinander angelenkt und können entlang ihrer Schließkanten 27,37 gegeneinander in Anlage gebracht werden. Auf der den Scharnieren 14 gegenüberliegenden Seiten der Rahmenhälften 20,30 sind Schließeinrichtungen 11



angebracht. Zwischen den Schließeinrichtungen 11 sind in den Rahmenhälften 20,30 Aussparungen 12 zur Aufnahme eines (in Figur 1 nicht gezeigten) Handgriffs 13 vorgesehen. Die Rahmenhälften 20,30 weisen jeweils eine Umlaufkante 24,34 auf.

- 5 Ferner sind auf der Scharnierseite 22,32 der Rahmenhälften 20,30 parallel zu den Scharnieren 14 innen Nuten 25,35 vorgesehen.

- Der in Figur 1 dargestellte Kofferraum wird von zwei flachen  
10 Schalen 41,42 gebildet, die auswechselbar in das Mittelteil 10 eingesetzt werden können. Die Schalen 41,42 weisen jeweils einen umlaufenden Falz 47 auf, der gegen die Umlaufkante 24 der Rahmenhälften 20,30 in Anschlag kommt. Auf der Scharnierseite 22,32 der Rahmenhälften 20,30 kommt der Falz 46 jeweils hinter  
15 den Nuten oder Wülsten 25,35 in Eingriff.

- Jede Schale wird über den Falzbereich 47 hinaus durch einen Bund 43,44 verlängert. Die Breite des Bundes ist so bemessen, daß die Bündel 43,44 der Schalen 41,42 bei geschlossenem Koffen  
20 aneinanderstoßen, so daß der Kofferraum - abgesehen vom Scharnierbereich - vollständig von den beiden Schalen 41,42 umschlossen ist. Auf der Griffseite 21,31 zugeordneten Bundbereich ist ein Eingriffssystem 60 vorgesehen, das mit den beiden unten an der Griffseite angebrachten Schiebern 70 zum  
25 Verriegeln der Schale 41,42 in der Rahmenhälfte 20,30 zusammenwirkt. Bei der mit zwei Schiebern 70 dargestellten Ausführungsform sind dementsprechend ein erstes Eingriffssystem 61 und ein zweites Eingriffssystem 62 vorgesehen.

- 30 Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung des Querschnitts der Rahmenhälften 20,30 mit den darin eingesetzten Schalen 41, 42 ist in Figur 3 dargestellt. Man erkennt, daß die Umlaufkante 24,34 nicht lediglich als Anschlag ausgebildet ist, sondern eine Rille 26,36 aufweist, in die eine zur Form der Rille  
35 komplementäre Leiste 45 des umlaufenden Falzes 47 der Schalen 41,42 eingreifen kann. Dadurch ist gewährleistet, daß sich die Griffseite 21,31 beim Anheben eines beladenen Koffers nicht von der Oberkante der Schalen 41,42 entfernt, sondern daß das



Mittelteil 10 und die Schalen 41,42 in vertikaler Richtung formstabil miteinander verbunden sind. Man erkennt in dieser Darstellung besonders deutlich die Verlängerung der Schalen 41,42 durch die Bünde 43,44 über den Falzbereich 47 hinaus. In dem dargestellten geschlossenen Zustand des Koffers stoßen die Bünde 43,44 an ihren Rändern aneinander. Zur besseren Abdichtung des Kofferraumes, insbesondere um zu verhindern, daß Feuchtigkeit von außen in den Koffer dringt, sind in die Ränder der Bünde 43,44 elastische Dichtungsbänder 48,49 eingelassen, die beim Verschließen des Koffers zusammengepreßt werden.

Auf der Griffseite 21,31 der Rahmenhälften 20,30 sind Mittel 60,70 zum Verriegeln der Schalen 41,42 in der zugehörigen Rahmenhälfte 20,30 angeordnet (Figur 1).

In den Figuren 4 und 5 ist als Beispiel eines derartigen Verriegelungsmittels ein Schieber 70 in Auf- bzw. Seitenansicht dargestellt. In der Aufsicht der Fig. 4 ist außerdem die entsprechende räumliche Lage des auf dem Bund 43 der Kofferschale 41 befindlichen Eingriffsystems 60 gestrichelt dargestellt, mit welchem der Schieber 70 zusammenwirkt.

Der Schieber 70 weist zwei Langlöcher 71a, 71b auf, über die er mit (nicht dargestellten) Schrauben oder Nieten innen an der Griffseite 21 der Rahmenhälfte 20 befestigbar ist. Die Langlöcher 71a, 71b weisen jeweils zwei leichte Ausbauchungen auf die eine Art Rast für die ver- bzw. entriegelte Position darstellen. Der Schieber 70 ist im Rahmen der durch die Langlöcher 71a, 71b vorgegebenen Maße in Längsrichtung beweglich. Dazu weist er einen Betätigungssteg 73 auf, der zur besseren Griffbarkeit oben mit Noppen 74 versehen ist und vom Benutzer beispielsweise mit dem Daumen bewegt werden kann. Wird der Schieber 70 in seine Verschußstellung bewegt (Pfeilrichtung in Fig. 4) greift eine Zunge 72 des Schiebers 70 in einen Rippenkanal 61a des Eingriffsystems 60 ein und ein Ausschnitt in dem Betätigungssteg 74 kommt mit einem Grat 61b des Eingriffsystems in Eingriff. Die Schale ist dann in ihrer Position in der Rahmenhälfte verriegelt.



Die Betätigungsstege 73 der sich gegenüberliegenden Schieber  
ragen geringfügig über die Schließkante 27, 37 (Fig. 2) der  
Rahmenhälften 20, 30 hinaus und sichern sich so in verriegeltem  
Zustand und bei geschlossenem Koffer gegenseitig gegen  
5 ungewollte Entriegelung.

Das Eingriffssystem kann im Fall eines Kunststoffschalenkoffers  
gemeinsam mit der Schale als einstückige Einheit geformt  
werden.

10

Figur 6 zeigt ein von zwei Rahmenhälften 20, 30 und vier Schalen  
41, 42, 51, 52 gebildetes Kofferset. Die Schalen 41, 42 bilden ein  
flaches Schalenset 40 und weisen eine geringere Tiefe als die  
Schalen 51, 52 auf, die ein tiefes Schalenset 50 bilden. Bei der  
15 Lagerung können die Schalen 41, 42, 51, 52 ineinandergesetzt  
werden und benötigen so deutlich weniger Stauraum als zwei  
komplette Koffer.

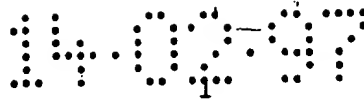
Die Kofferschalen 41, 42, 51, 52 weisen vorzugsweise im Bereich  
20 der unteren Ecken Füße auf, die aus einer Kugel bestehen,  
welche in einer an die Kofferschalen angeformten, halbkugel-  
förmigen Schale liegen. Die Kugeln bestehen vorzugsweise aus  
Hartgummi oder Kunststoff. Sie haben gegenüber herkömmlichen  
Kofferfüßen den Vorteil, keine Kratzer zu erzeugen. Anstelle  
25 der Kugeln können auch halbkugel- oder halbscheibenförmiger  
Ständer vorgesehen sein, die beispielsweise aus Kunststoff  
bestehen und gegebenenfalls im Bereich der Standfläche  
Gummieinlagen aufweisen.

30 Bei der Benutzung des erfindungsgemäßen Koffersets geht man wie  
folgt vor:

Zunächst wählt man aus, welches Schalenpaar das Gepäckvolumen  
am besten aufnimmt; daraufhin bringt man den Falz 46 der  
35 ausgewählten Schale hinter der Nut oder dem Wulst 25, 35 in  
Eingriff; dann drückt man die jeweilige Schale so in die  
zugehörige Rahmenhälfte, daß der umlaufende Falz 47 auf der  
Umlaufkante 24, 34 aufliegt, bzw. die Leiste 45 des Falzes 47 in

14.02.97  
9

die Rille 26,36 der Rahmenhälften eingreift. Zuletzt werden die beiden Schieber 70 in der zugehörigen Rahmenhälfte in ihre Verschußstellung gebracht und der erfindungsgemäße Koffer ist zur Benutzung bereit.



M/38020

## S c h u t z a n s p r ü c h e

5

1. Koffer mit veränderbarem Fassungsvermögen, mit einem Mittelteil (10), das aus zwei aneinander angelenkten stabilen Rahmenhälften (20,30) besteht, die als Träger zweier den Kofferraum bildenden Schalen (41,42;51,52) dienen, wobei jede Rahmenhälfte (20,30) eine Griffseite (21,31), eine der Griffseite gegenüberliegende Scharnierseite (22,32) und zwei einander gegenüberliegende Seitenteile (23,33) aufweist, und wobei die Schalen (41,42;51,52) mit den Rahmenhälften (20, 30) des Mittelteils (10) lösbar verbunden sind, so daß unterschiedlich tiefe Schalen (41, 42; 51, 52) in Verbindung mit ein und demselben Mittelteil (10) verwendbar sind **dadurch gekennzeichnet**, daß der Rand jeder Schale (41,42;51,52) zumindest in Teilbereichen durch einen Bund (43,44) verlängert ist, dessen Breite so gewählt ist, daß bei geschlossenem Koffer der Bund (43) der ersten Schale (41;51) und der Bund (44) der zweiten Schale (42;52) aneinanderstoßen und sich gegenseitig abstützen.

25

2. Koffer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in die aneinanderstoßenden Kanten der Bündel (43, 44) Dichtungsbänder (48,49) eingelegt sind.
- 30 3. Koffer nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (43, 44) auf allen Seiten außer im Scharnierbereich der Schale (41,42;51,52) verläuft.
- 35 4. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Bund (43, 44) über einen umlaufenden Falzbereich (47) mit der Schale (41,42;51,52) verbunden ist.

5. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rahmenhälfte (20, 30) innen eine Umlaufkante (24) aufweist, in der zumindest im Bereich der Griffseite (21,31) und der Seitenteile (23,33) eine Rille (26) ausgespart ist, in die eine Leiste (45) des Bundes (43,44) der Schale (41,42;51,52) eingreift.
6. Koffer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jede Rahmenhälfte (20,30) auf der Scharnierseite (22,32) innen eine Nut (25,35), in die ein Falz (46) der jeweiligen Schale (41,42;51,52) eingreift, und auf der gegenüberliegenden Griffseite (21,31) mindestens ein Mittel zum Verriegeln der jeweiligen Schale (41,42;51,52) in ihrer Rahmenhälfte (20,30) aufweist.
7. Koffer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Verriegelungsmittel einen innen auf der Griffseite (21,31) beweglich montierten Schieber (70) umfaßt, der mit einem auf der Griffseite des Bundes (43,44) der Schale (41,42;51,52) vorgesehenen Eingriffssystem (60) zusammenwirkt.
8. Koffer nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schieber (70) an ihren Rahmenhälften (20,30) gegenüberliegend so angeordnet sind, daß sie sich im verriegelten Zustand und bei geschlossenem Koffer gegen eine Entriegelung gegenseitig blockieren.
9. Koffer nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Schieber (70) einen in Richtung Öffnungs- bzw. Schließkante (27,37) der Rahmenhälfte (20,30) hervorragenden Betätigungssteg (73) aufweist, mit dem die gegenseitige Sicherung erfolgt.
10. Koffer nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kofferschalen (41,42;51,52) Hart- oder Weichschalen sind.

14.02.97

11. Kofferset, bestehend aus einem Mittelteil (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche sowie mindestens zwei Paar Schalen (41,42;51,52) nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit unterschiedlicher Tiefe.
- 5

1/3  
140097

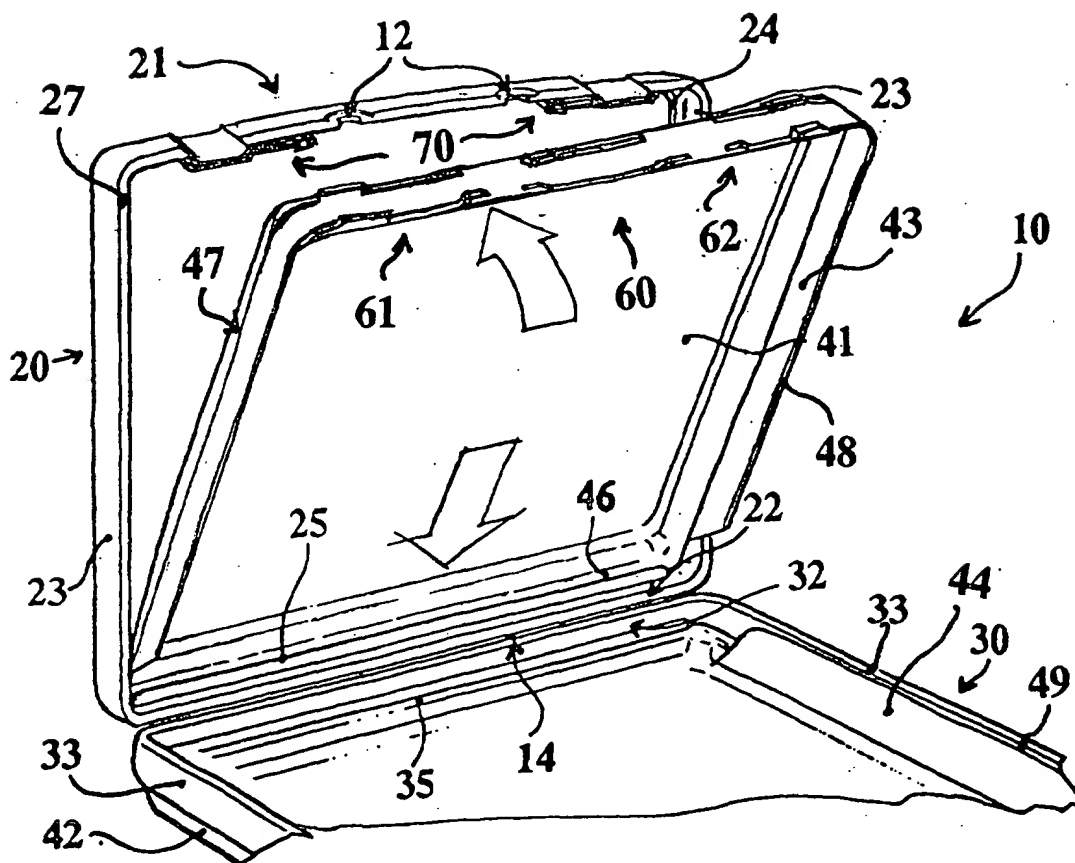


Fig. 1

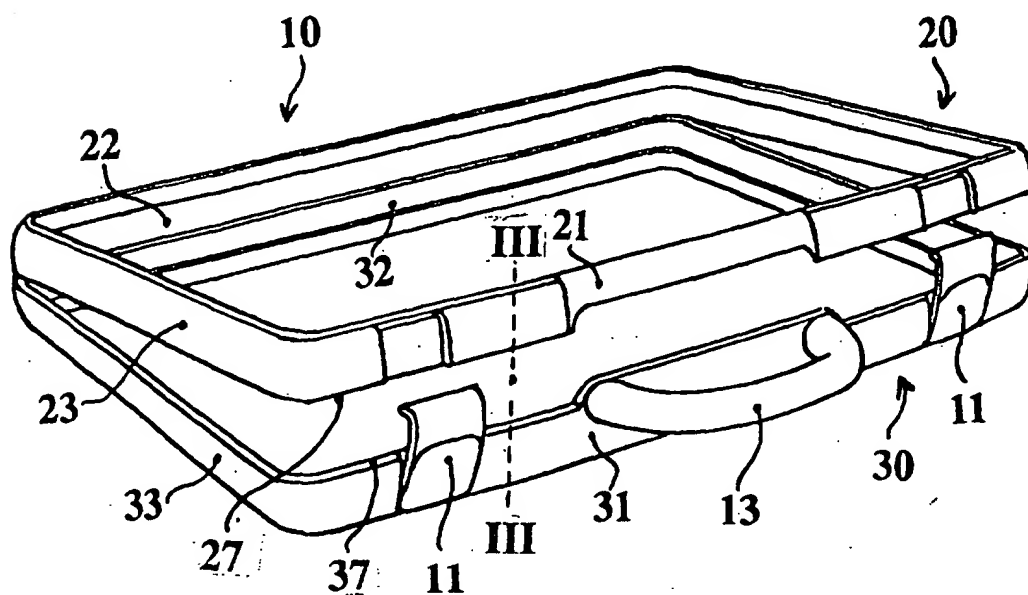


Fig. 2

14. 2/3 07

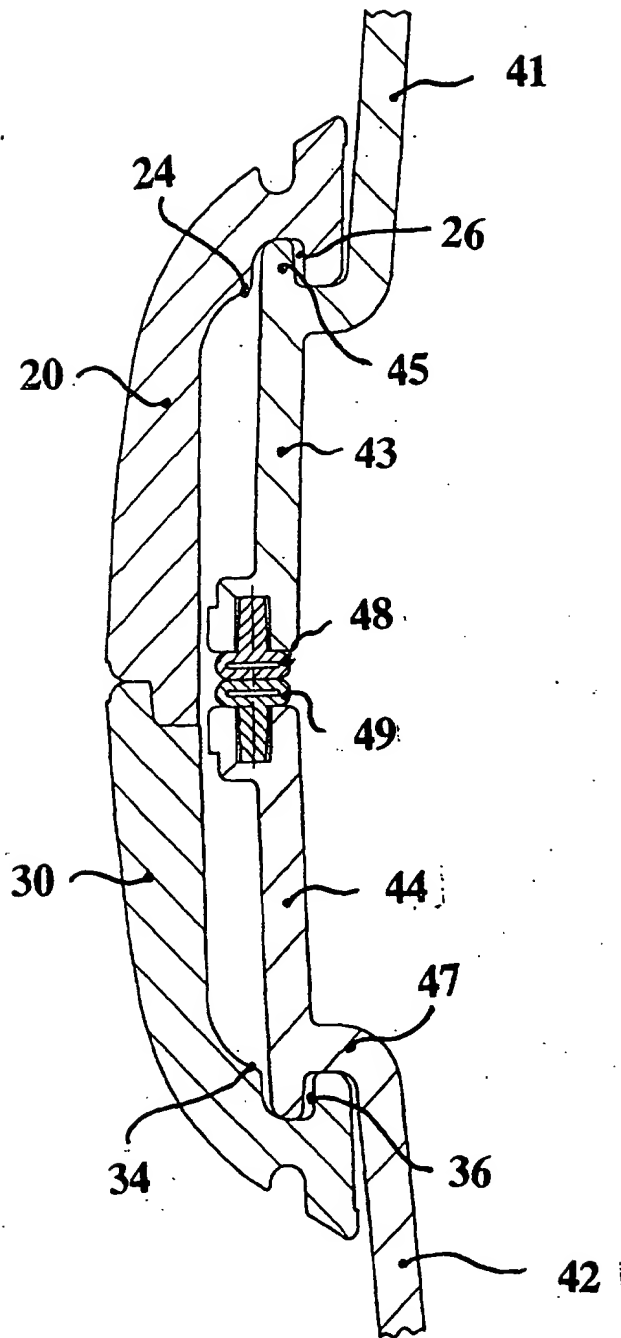


Fig. 3

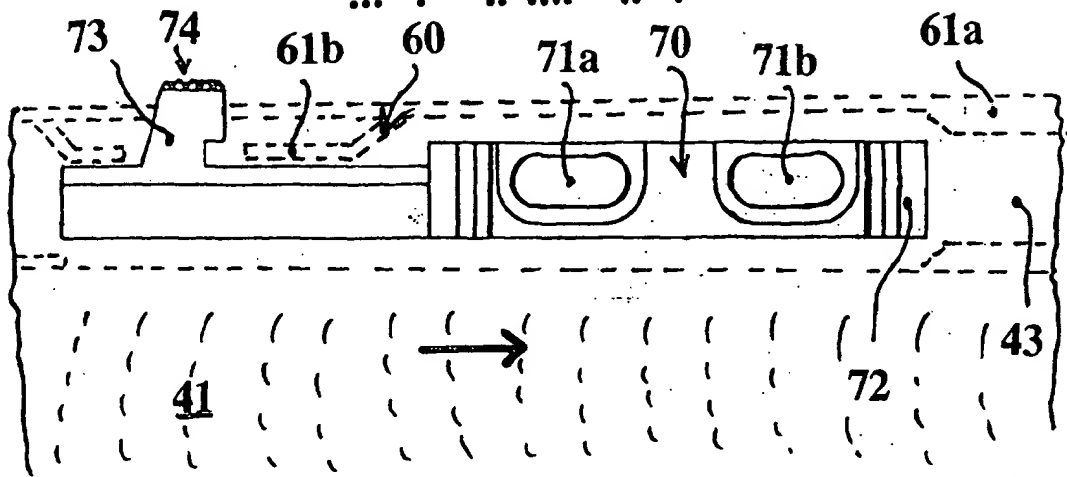


Fig. 4

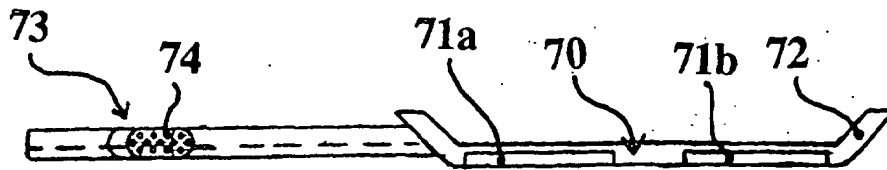


Fig. 5

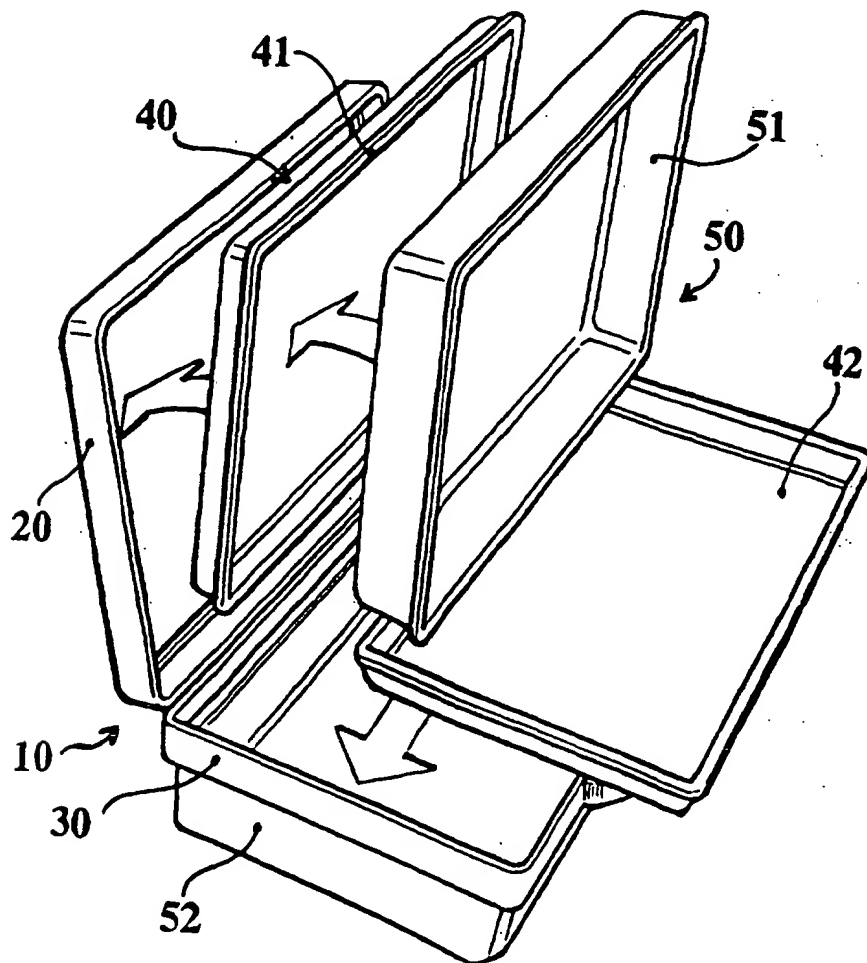


Fig. 6